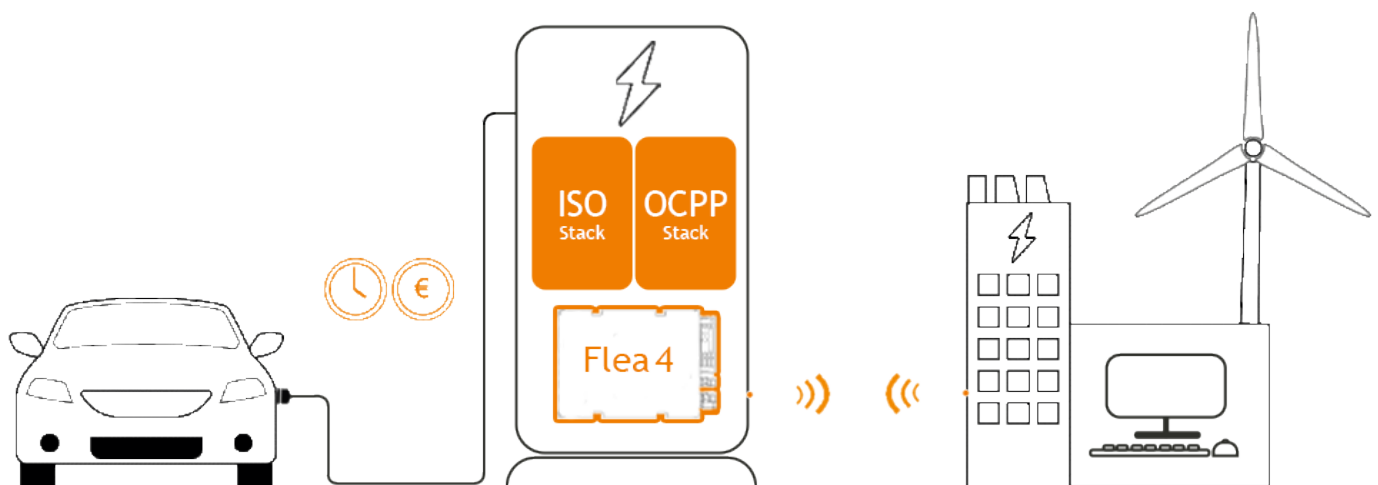


# Flea 4 EVSE

## Ladekommunikationscontroller



Die Flea 4 EVSE ist der neueste professionelle Ladekommunikationscontroller von CarMedialab. Darin werden alle benötigten Lade- und Kommunikationsschnittstellen sowie Überwachungs- und Analyseprotokolle auf einem einzigen System zusammengefasst. Damit können sowohl die Systemkomplexität beherrschbar, als auch die Integrationskosten niedrig gehalten werden. Zusätzlich ist es möglich über das Remote Device Management zuverlässig nach Industriestandard zwischen Ladecontroller und Lademanagementsystem zu kommunizieren. Dies ermöglicht OTA-Softwareupdates, diverse Bezahlungsfunktionen, Kontrollfunktionen zu Betrieb und Kosten sowie Value Added Services.

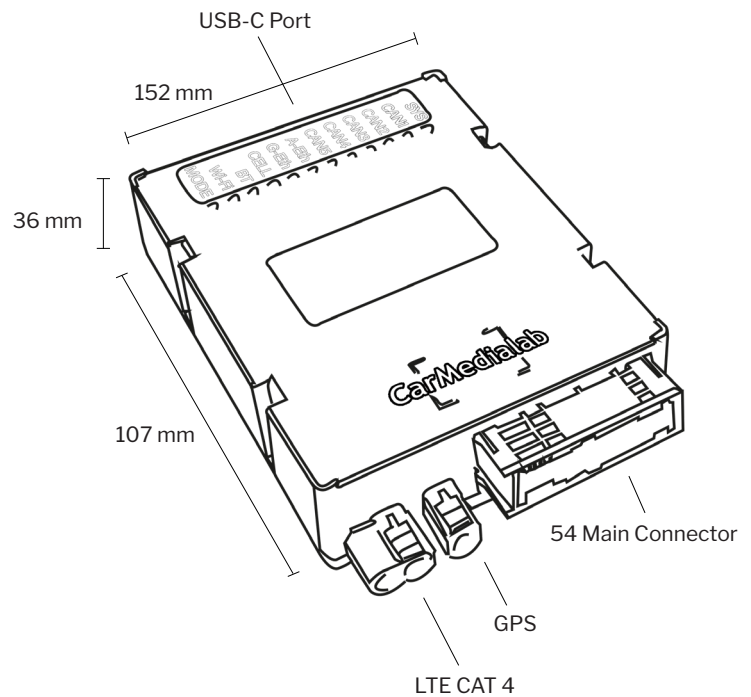


## FUNKTIONEN

- Fahrzeug-Ladeschnittstellen nach IEC61851 / IEC61851-23 / SAE J1772 / ISO 15118 (AC and DC) / ISO 15118-20 / DIN SPEC 70121 / SAE J3105 / OppCharge 1.3.0 und CHAdeMO 0.9&1.x
- Temperatur, Verriegelungsaktuator und Feedback
- Plug and Charge, Zertifikate und Trusted Store Management
- Server-Schnittstellen gemäß OCPP 1.6J, OCPP 2.0.1
- Diagnostik und Mehrwertdienstleistungen
- Value added Services auf der Grundlage VDV 261
- CAN J1939
- RS485 Modbus
- OpenADR 2.0 (VEN only)
- Homplug GreenPHY und IPv6 sniffer
- Offene Systemumgebung und kundeneigene Anwendungsentwicklung

# Flea 4 EVSE

## Ladekommunikationscontroller



### System

Prozessor 4 ARM Cortex-A53 mit 1.2 GHz (64 Bit)  
2 ARM Cortex-R5 mit 500 MHz

RAM 1 GB LPDDR4 RAM

Systemspeicher 4 GB eMMC  
4 ... 32 GB, Internal Micro SD (Optional)  
16 MB NOR

Sensoren 3 D Gyroscope  
3 D Accelerometer  
3 D Magnetometer (Kompass)

Betriebssystem Embedded Linux (Yocto basierend)

Betriebsspannung 12, 24 V

Betriebstemperatur -40°C ... +85°C

Maße 152 mm x 107 mm x 36 mm inkl. Hauptanschluss

Startoptionen GPIO, CAN (Activity), RTC, Modem Ring

### Konnektivität

Mobil LTE CAT4 (150 MBit/s ↓ 50 Mbit/s ↑)  
EMEA Region Bands 1, 3, 5, 7, 8, 20  
HSDPA Kategorie 24, HSUPA Kategorie 6  
MIMO 2 x 2, RX Diversity  
3G, 2G, Quadband Fallback

WLAN 802.11 a, b, g, n (2.4, 5 GHz)

Ethernet 10, 100, 1000BASE-TX

Bluetooth BT / BLE 4.2

# Flea 4 EVSE

## Ladekommunikationscontroller



Plug and Play: Flea 4 im Einsatz

### Schnittstellen

5 x CAN-FD  
 1 x PWM Ausgänge IEC 61851 / SAE J1772 (control pilot),  
 1 x ISO15118-3 basierend auf Homeplug Green PHY  
 1 x OppCharge 1.3.0/ ISO 15118-8/ ISO 15118-20 WLAN Erweiterung  
 1 x DIN 70121:2012  
 1 x SAE J3015  
 1 x CHAdeMO 0.9 & 1.x

### Positionierung

GPS, QZSS

72-Kanäle mit Dead Reckoning und Internal Sensors  
 GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo  
 Position Accuracy 2.5 m CEP mit SBAS 1.5 m CEP  
 Zeitfrequenz 0.25 Hz ... 10 MHz  
 Anzahl der gleichzeitigen GNSS: 3

### Anschlüsse

ELO-54

5 x CAN-FD  
 1 x Automotive Ethernet (100BASE-T1)  
 3 x Analogeingang (0-60 V)  
 1 x Digitalausgang (Open Drain)  
 1 x Digitalausgang (High Side Switch)  
 1 x I2C  
 2 x RS232  
 1 x RS485 Modbus  
 1 x PWM Ausgänge IEC 61851 / SAE J1772 (control pilot) mit  
 1 x ISO15118-3 basierend auf Homeplug Green PHY

USB

USB-C 2.0 (Host oder Client, OTG)

Antenne

2 x 2G, 3G, 4G Antenne Fakra  
 1 x GPS Antenne Fakra  
 1 x Wifi ex. Antenne (Optional)

### Energieversorgung

Überspannungsschutz

36 V

Standby

< 0.5 mA @ 12 V

Ruhezustand (Warmstart)

< 10 mA @ 12 V

In Arbeit

< 500 mA @ 12 V

# Flea 4 EVSE

## Ladekommunikationscontroller



Flea 4 EVSE in einer Ladestation installiert

## Einsatzbereiche

<b>CCS</b> <b>(Kombiniertes Ladesystem)</b>	Mit dem standardisierten CCS-Steckersystem können sowohl Gleichstrom- als auch Wechselstromladeverfahren realisiert werden.
<b>Panto Up</b>	Bei Panto Up befindet sich der Stromabnehmer auf dem Fahrzeugdach und erstreckt sich nach oben in Richtung Ladkontakte.
<b>Panto Down</b>	Bei Panto Down wird der Stromabnehmer an der Infrastruktur montiert und senkt sich zum Laden auf das Fahrzeugdach.
<b>Kabellose Stromübertragung</b>	Nichtleitende Stromübertragung mit Hilfe von Induktionsspulen.
<b>Test-Equipment</b>	Ausrüstung zur Simulation von Ladevorgängen.

